

Acquisition de la liaison chez l'enfant francophone : formes lexicales des Mots 2

Dugua Céline & Chabanal Damien

Lidilem (Université Stendhal, Grenoble 3) ; LRL (Université Blaise Pascal, Clermont 2)
celine.dugua@u-grenoble3.fr ; damien.chabanal@univ-bpclermont.fr

ABSTRACT

The aim of this research is to establish which lexical forms in Word2 position are available to the child in liaison processes. It is known that the child makes many errors at the beginning of the acquisition of liaison and elision, of the sort "la noreille, le zours, petit néléphant, un zéléphant...". These variants argue in favour of the encoding of the liaison consonant at the beginning of Word2 in the early stages of the acquisition of liaison. To test this hypothesis, we present the results of two studies (one transversal, the other longitudinal) of French-speaking children between 2;6 and 6;3. The data collected allow us to conclude that the children have, at the outset, in their mental lexicon, Word2 forms with both an initial consonant and an initial vowel. These observations suggest that the child possesses several exemplars of the same Word2.

1. INTRODUCTION

La liaison est un phénomène d'alternance phonologique qui s'actualise entre deux mots (Mot 1 et Mot 2) par l'apparition d'une consonne de liaison dont la nature (/n/, /z/, /t/ dans 99.7% des cas, Boë, & Tubach [1]) est déterminée par le type de Mot 1. Les enfants sont confrontés à une double difficulté relative à la liaison. D'une part, comme dans l'enchaînement, la frontière lexicale et la frontière syllabique ne concordent pas (*deux ours* segmenté [dø.zurs]). L'enfant en contact avec sa langue, sans la référence de l'écrit, hésiterait logiquement entre trois types de stratégies de segmentation : la segmentation [dø] / [zurs] (rattachement de la consonne au Mot 2), la segmentation [døz] / [urs] (rattachement de la consonne au Mot 1) ou la non segmentation [døzurs]. Nous souscrivons à l'hypothèse selon laquelle le jeune locuteur confronté à cette ambiguïté privilégiera les séquences CV et choisira la première segmentation. Selon MacNeilage & Davis [2] des caractéristiques bio-mécaniques engendreraient cette préférence pour CV. La production des formes CV serait contrainte par le cycle mandibulaire chez l'enfant. En outre, Vallée, Rousset & Boë [3] observent que les syllabes CV sont les plus fréquentes dans un grand nombre de langues du monde. L'enfant encodera donc la consonne de liaison à l'initiale de la représentation lexicale du Mot 2, c'est-à-dire celui qui suit la position de la

consonne de liaison. Toutefois, cette stratégie de segmentation n'est pas incompatible avec une phase peut-être plus précoce lors de laquelle l'enfant ne segmenterait pas les séquences avec liaison et récupérerait donc dans son lexique des constructions plus complexes (Bybee [4]). D'autre part, la seconde difficulté relative à la liaison est liée à la variation de la consonne de liaison en fonction de la nature du Mot 1. En mettant cette caractéristique en parallèle avec la prégnance de la segmentation CV, Chevrot & Fayol [5], Chabanal [6] et Dugua [7] suggèrent que l'enfant dispose de plusieurs allomorphes du même terme qu'il utilise variablement, tels que /zurs/, /turs/, /nurs/ pour le Mot 2 *ours*. Chabanal [6] remarque que les enfants âgés entre 2;6 et 3;4 produisent au cours d'une même séance d'enregistrement les Mots 2 sous les formes [lurs], [nurs], [zurs], [turs], [urs] à la suite de l'adjectif "petit". L'enfant pourrait disposer parfois de cinq allomorphes dans son lexique interne mais ne parviendrait pas immédiatement à faire le lien avec le Mot 1, ce qui expliquerait des activations hasardeuses et les variations que l'on a pu noter.

2. TACHE D'APOSTROPHE

Afin d'observer la disponibilité des variantes de Mots 2 chez les jeunes enfants en phase d'acquisition, nous avons mis en place un protocole expérimental sur la base d'une tâche d'apostrophe.

Cette tâche s'inscrit dans deux approches méthodologiques complémentaires : une étude transversale et une étude longitudinale. Le principe général de la tâche d'apostrophe est de faire produire à l'enfant des noms en isolation, sans déterminant. Ainsi, nous nous attendons à recueillir des formes à consonne initiale telles /nurs/, /zurs/ issues de la segmentation de séquences CV.

2.1. Protocole

Le protocole est identique pour les deux études. Nous avons utilisé sept figurines d'animaux : quatre dont les noms sont à voyelle initiale (*âne, écureuil, éléphant, ours*) et trois dont les noms sont à consonne initiale (*cochon, chien, perroquet*), ces derniers jouant le rôle de distracteur. Dans un premier temps, l'enfant devait choisir une figurine parmi les trois distracteurs, figurine qui servirait d'intermédiaire aux paroles de l'enfant.

Dans un deuxième temps, l'expérimentateur installait les figurines restantes côte à côte, face à celle choisie par l'enfant. La consigne consistait, pour l'enfant, à appeler ses amis les animaux par leur nom ; l'expérimentateur illustre la consigne avec l'apostrophe d'une figurine distracteur : *chien, viens ici !* A chaque apostrophe, l'expérimentateur faisait avancer la figurine appelée vers l'enfant. Chaque figurine était appelée deux fois, par conséquent, nous disposons de deux productions pour chaque mot, soit huit productions par enfant. En outre, l'enfant choisissant l'ordre d'apostrophe des figurines, l'ordre de production est donc propre au choix de chaque enfant.

2.2. Etude transversale

Sujets

Les sujets de l'étude transversale sont 178 enfants âgés de 2;6 à 6;1 (Table 1) pris dans un échantillon de 200 enfants. Nous avons réduit notre échantillon initial afin d'aligner les tranches d'âge de ces enfants avec les âges des enfants de l'étude longitudinale (*infra*). Il s'agit d'enfants "tout venant" choisis dans différentes écoles de la région Rhône-Alpes. La durée de la passation variait, selon l'âge des enfants, entre 5 et 10 minutes environ.

Table 1 : Répartition des sujets de l'étude transversale en cinq tranches d'âge.

	Echelle d'âges	Moyenne	Effectif
Age 1	2;6-3;1	2;10	50
Age 2	3;6-4;3	3;10	33
Age 3	4;4-4;9	4;6	32
Age 4	4;10-5;5	5;1	28
Age 5	5;6-6;1	5;9	35

Résultats

Tout d'abord, nous avons recueilli des productions avec déterminant qui ne correspondent donc pas à des productions isolées telles que nous les attendions. Il s'agit de deux types de productions : "un + Mot 2" (eg : *un ours !*) et "l' + Mot 2" (eg : *l'âne !*). Nous considérons les séquences à initiale en /l/ comme des séquences précédées de déterminant car nous n'avons aucun moyen de savoir si le /l/ est un déterminant ou le phonème initial de la séquence /lurs/. Les productions avec déterminant sont présentes dans les quatre tranches d'âge et représentent globalement 24% des productions (Table 2).

Les variantes à initiale vocalique (variantes #V, eg : *ours, viens ici !*) représentent, toutes tranches d'âge confondues, 60% de l'ensemble des productions. Elles sont de plus en plus souvent produites par les enfants au fil des tranches d'âge. La courbe développementale augmente significativement entre les deux premières tranches d'âge (Test U de Mann-Whitney : $U = 998$,

$p = 0.0068$), puis elle poursuit son augmentation régulièrement et non significativement jusqu'à la tranche d'âge 5 où elle atteint plus de 80% des productions.

Dans les variantes à consonne initiale (variantes #C), les consonnes impliquées sont majoritairement la consonne /n/, et dans une moindre mesure les consonnes /z/ et /t/ (respectivement seules 10 et 7 productions de ce type ont été relevées). Autrement dit, pour appeler la figurine de l'ours, l'enfant dit par exemple *nours, viens ici !* Chez les plus jeunes (2;6-3;1), il est à noter que 39.2% des productions sont à consonne initiale (Table 2). Ce type de production n'est donc pas marginal entre 2;6 et 3;1. La diminution de ces productions est significative entre les tranches d'âge 1 et 2 (Test U de Mann-Whitney : $U = 1022.5$, $p = 0.0027$), puis elle se stabilise pour atteindre un taux de 3.8% dans la dernière tranche d'âge.

Table 2 : Résultats de l'étude transversale (moyennes et écarts-types).

#V : forme à initiale vocalique (e.g. *ours !*) ; #C : forme à initiale consonantique (e.g. *nours !*) ; Avec déterminant (eg. *un ours ! l'ours !*).

	Variante #V	Variante #C	Avec déterminant
2;6-3;1	32.0% (30.2)	39.2% (30.2)	28.8% (32.3)
3;6-4;3	56.8% (40.6)	18.6% (25.9)	24.6% (34.4)
4;4-4;9	68.0% (36.9)	13.3% (19.3)	18.8% (29.8)
4;10-5;5	73.3% (34.2)	12.5% (22.6)	14.2% (28.5)
5;6-6;1	81.2% (27.1)	3.8% (11.1)	15.0% (24.2)

Discussion

Les résultats de la tranche d'âge 1 doivent attirer notre attention. En effet, la répartition entre les trois types de productions est homogène (selon le test non paramétrique de Wilcoxon, pas de différence significative entre ces trois types de productions dans cette tranche d'âge). Cette observation suggère que les jeunes enfants disposent, dans leur lexique, d'une variété de formes de mots et/ou séquences plus complexes. En d'autres termes, et en s'attachant aux Mots 2 de notre étude, ceux pouvant intégrer des contextes de liaison, il apparaît que les enfants possèdent à la fois des formes de mots à voyelle initiale, des formes de mots à consonne initiale et des séquences avec déterminant non segmentées.

2.3. Etude longitudinale

Sujets

Vingt enfants ont été suivis pendant 4 ans, à raison de cinq observations, entre les âges moyens de 2;10 et 5;9.

Table 3 : Echelle d'âges et moyennes des sujets de l'étude longitudinale lors des cinq observations.

	Echelle d'âges	Moyenne
Observation 1	2;6-3;1	2;10
Observation 2	3;6-4;3	3;11
Observation 3	4;4-4;9	4;6
Observation 4	4;10-5;5	5;2
Observation 5	5;6-6;3	5;9

Résultats

Les productions avec déterminant sont présentes dans les cinq temps d'observation. Lors du temps d'observation 4, le taux de productions avec déterminant est surprenant et semble faire exception au profil général de ce type de production.

Lors du premier temps d'observation, le taux de variantes à voyelle initiale représente la moitié des réalisations des enfants. Ce taux augmente ensuite avec un pic entre les temps d'observation 3 et 4 (Wilcoxon : $z=-3.014$, $p=0.0026$). Lors du dernier temps d'observation (entre 5;6 et 6;3), le taux de variantes à voyelle initiale atteint 81.8%.

Les variantes à consonne initiale impliquent majoritairement la consonne /n/ (102 productions en /n/ sur 130 productions à consonne initiale). Elles sont stables dans les deux premiers temps d'observation, puis elles diminuent de façon significative entre les temps 2 et 3 et entre les temps 4 et 5 (respectivement, Wilcoxon : $z=-2.073$, $p=0.0382$; $z=-2.214$, $p=0.0269$). Entre 5;6 et 6;3 plus aucune variante à initiale consonantique n'est produite.

Table 4 : Résultats de l'étude longitudinale (moyennes et écarts-types).

	Variantes #V	Variantes #C	Avec déterminant
2;6-3;1	50.0% (33.5)	28.6% (30.9)	28.2% (38.1)
3;6-4;3	47.8% (36.3)	28.6% (32.1)	23.6% (28.7)
4;4-4;9	58.3% (37.4)	19.6% (28.5)	22.1% (26.7)
4;10-5;5	84.4% (20.6)	7.8% (16.3)	6.6% (14.1)
5;6-6;3	81.8% (22.7)	0% (0)	17.6% (22.7)

Discussion

Les données issues de l'étude longitudinale confirment la présence précoce de variantes à initiale vocalique. Ainsi que dans l'étude transversale, lors du premier temps d'observation de l'étude longitudinale, les taux des différents types de productions sont semblables

(pas de différences significatives avec le test de Wilcoxon). Avec des évolutions internes différentes, on retrouve dans les deux études des tendances qui se rapprochent : la présence constante des séquences avec déterminant, l'augmentation des variantes à voyelle initiale jusqu'à un taux supérieur à 80% et la diminution parallèle des variantes à consonne initiale, qui sont majoritairement en /n/. A partir du temps 5, autour de l'âge de 6 ans, plus aucun enfant de notre échantillon de l'étude longitudinale ne produit les Mots 2 avec une consonne initiale. Il paraît évident, à ce niveau, que les apprentissages alphabétiques jouent un rôle dans les représentations phonologiques. En effet, l'enfant découvre visuellement, vers cette période, la forme écrite à initiale vocalique de ces Mots 2.

3. CONCLUSION

Parmi les questions qui animent le débat sur l'acquisition de la liaison, l'une porte sur le rattachement des consonnes de liaison (CL) au niveau lexical. Il s'agit de savoir si le phonème de liaison est autonome, en coda du Mot 1 ou en attaque du Mot 2 dans les représentations lexicales. Les résultats présentés ici ainsi que ceux de Chevrot & Fayol [5] et Chabanal [6] indiquent que le phonème de liaison pourrait être rattaché, au moins lors de la période de l'acquisition, au Mot 2. Selon Morin [8], la plupart des phonologues situent la CL en finale du Mot 1 sans doute en raison de sa forme écrite. Cet auteur s'oppose à ces conceptions démontrant que la liaison pré-nominale, pouvant être séparée du Mot 1 par une pause, pourrait jouer le rôle de préfixe du Mot 2 (eg : [pəti] *pause* [telefā]).

Nos données rendent compte de deux éléments :

- il existe une affixation du phonème de liaison à l'initiale du Mot 2 chez l'enfant,
- cette affixation n'est pas systématique (il existe des formes de Mots 2 à initiale vocalique). La thèse exemplariste explique ce type de phénomène en soulignant que l'enfant aurait, pour un même Mot 2, des formes différentes dans son lexique mental, avec et sans phonème de liaison. Précocement, il choisirait alors variablement et aléatoirement un des exemplaires enregistrés. La suite de l'acquisition reposerait sur le fait d'apprendre à associer la bonne "variante" {[nurs], [zurs], [turs], [lurs]} avec le Mot 1 adéquat : *un* + [nurs], *deux* + [zurs], *petit* + [turs], etc. Or, le processus de connexion qui fonctionne sur un principe de catégorisation permettant la mise en place de la relation morpho-syntaxique reste problématique. En effet, au vu des variations, ce principe semble ne pas aller de soi chez l'enfant qui soit mémorise les contextes sans qu'il y ait eu segmentation, soit découpe la chaîne parlée mais sélectionne un des allomorphes en fonction de sa disponibilité, de sa fréquence et de

facilités articulatoires, sans faire de lien morphologique avec le Mot 1.

Chabanal [6] et Chevrot & Fayol [5] constatent d'ailleurs une forte activation de l'exemplaire en /n/ dans les productions de jeunes enfants. Le phonème /n/ en position initiale de mot étant produit plus tôt dans le développement que le phonème /z/ (Vinter [9]). D'autre part Chabanal [6] observe que les liaisons facultatives les plus souvent produites de manière juste entre 3;4 et 4;2 sont celles qui sont le plus fréquemment utilisées par son entourage. Les contextes "c'est + V" et "il est + V" sont les premiers produits par l'enfant et correspondent aux contextes de liaisons facultatives les plus fréquemment relevés par Boë et Tubach [1].

Il semble donc qu'au départ des principes concrets tels que les questions de facilité articulatoire, de mémorisation, d'effets de fréquence soient plus forts que la mise en place d'un traitement morpho-syntaxique. Il est pourtant au cœur du principe de fonctionnement de la liaison. Le processus de connexion pourrait en réalité fonctionner sur l'identification des Mots 1 comme faisant partie d'une classe sélectionnant telle ou telle CL et sur l'activation dans le lexique mental de l'allomorphe qui convient. L'apprentissage de la liaison se structurerait alors autour de la fréquence des contextes rencontrés. Dans ce cadre, plus l'enfant pourra réunir d'indices de l'existence de points communs par la fréquence des inputs, par exemple l'utilisation de variantes de Mots 2 en /n/ initial après *un*, plus la capacité à inclure de nouveaux éléments dans les ensembles de classe de liaison sera mobilisée. Il s'agit, en d'autres termes, de la capacité à généraliser les connexions "Mot 1-variante de Mot 2" en des schémas plus abstraits (Bybee [4]). Par exemple, si "des" est plus fréquent que "deux", l'apprenti rencontrera plus souvent la séquence "des + CL en /z/" que la séquence "deux + CL en /z/". Il disposera donc de plus d'informations pour rattacher "des" à la classe des unités de gauche qui sélectionnent la variante en /z/. Nous pouvons remarquer des analogies avec la théorie probabiliste des exemplaires. Kirchner [10] postule que les représentations lexicales sont complexes et qu'il existerait différents exemplaires d'un même mot stockés lors des différentes rencontres avec celui-ci. En outre, pour Pierrehumbert [11], le choix de l'exemplaire dépend de sa récence et de sa fréquence dans le lexique mental. Comme l'écrit Dugua [12], "l'influence de la fréquence revient à postuler que plus un exemplaire est souvent activé, plus il sera fort".

Les données obtenues dans cette recherche suggèrent que des formes différentes de Mots 2 co-existent dans le lexique des jeunes enfants. Nos résultats sont par conséquent compatibles avec le fonctionnement lexical impliquant la mise en œuvre de connexions entre items (Chevrot, Dugua & Fayol [13]).

BIBLIOGRAPHIE

- [1] L.-J. Boë & J.-P. Tubach. *De A à Zut : dictionnaire phonétique du français parlé*. Grenoble, Ellug, 1992.
- [2] P. F. MacNeilage & B. L. Davis. Structure of word forms. *Science*, 288:527-530, 2000.
- [3] N. Vallée, I. Rousset & L.-J. Boë. Des lexiques aux syllabes des langues du monde. Typologies, tendances et organisations structurales. *LINX*, 45:37-50, 2001.
- [4] J. Bybee. *Phonology and language use*. Cambridge, Cambridge University Press, 2003.
- [5] J.-P. Chevrot & M. Fayol. L'acquisition de la liaison : enjeux théoriques, premiers résultats, perspectives. *Lidil*, 22:11-30, 2000.
- [6] D. Chabanal. *Un aspect de l'acquisition du français oral: la variation socio-phonétique chez l'enfant francophone*. Thèse de doctorat en Sciences du langage, Université Paul-Valéry, Montpellier, 2003.
- [7] C. Dugua. De la liaison à la formation du lexique chez les jeunes enfants francophones. *Le Langage et l'Homme*, 40, 2:163-182, 2005.
- [8] Y.-C. Morin. La liaison relève-t-elle d'une tendance à éviter les hiatus ? Réflexions sur son évolution historique. *Langages*, 158:8-23, 2005.
- [9] S. Vinter. Les habiletés phonologiques chez l'enfant de deux ans. *GLOSSA*, 77, 2001.
- [10] R. Kirchner. Preliminary thoughts on "phonologization" within an exemplar-based speech processing system. *UCLA Working Papers in Linguistics*, 1:207-231, 1999.
- [11] J.-B. Pierrehumbert. Stochastic phonology. *GLOT*, 5, 6:1-13, sous presse.
- [12] C. Dugua. *Liaison et segmentation du lexique en français : vers un scénario développemental*. Mémoire de DEA, Université Stendhal, Grenoble, 2002.
- [13] J.-P. Chevrot, C. Dugua & M. Fayol. Liaison et formation des mots en français : un scénario développemental. *Langages*, 158:38-52, 2005.